

РАЗДЕЛ 3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. ИННОВАЦИОННЫЕ ПРИРОДООХРАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

А. В. Бороздинская,
*Уральский государственный архитектурно-художественный университет,
Екатеринбург, Россия*

ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ЕКАТЕРИНБУРГЕ

This article reveals the problem of environmental health in the city of Yekaterinburg. The greatest influence on air pollution transport have complex and industrial enterprises. The article suggests several solutions to this situation.

Екатеринбург – это город, относящийся к группе динамично развивающихся городов России. С каждым годом он становится все более привлекательным для инвесторов, для реализации производственных, градостроительных, транспортно-логистических, научных, образовательных и других проектов, способствующих формированию имиджа и перспектив развития мегаполиса.

Однако существуют факторы, которые сдерживают его превращение в один из многофункциональных и эстетически привлекательных городов. К таким факторам относятся экологические, существенно снижающие качество жизни в городе. Несмотря на спад производства, уровень загрязнения окружающей среды в городе остается высоким.

Тема экологии города актуальна, ведь данная проблема затрагивает каждого из нас ежедневно, ежечасно и, даже, ежеминутно. Воздух, которым мы дышим, с большим трудом можно назвать пригодным; воду, которую мы употребляем, с большим трудом можно назвать питьевой. Кроме того, существует множество других проблем, пагубно влияющих на здоровье населения и на окружающую среду города.

В Свердловской области есть все виды промышленности, которая только существует: металлургическая, химическая, атомная энергетика,

машиностроение и т. д. Рассмотрим одну из самых актуальных экологических проблем города и пути ее решения – загрязнение атмосферного воздуха.

По данным Уральского отделения по гидрометеорологии и мониторингу (УГМС), общий уровень загрязнения атмосферного воздуха за последние годы по ряду вредных веществ стабилизировался, оставаясь при этом повышенным.

Екатеринбург относится к числу городов с наибольшим уровнем загрязнения атмосферного воздуха, так как он расположен на восточных склонах Среднего Урала, а данное месторасположение – это зона малых скоростей ветра, в которой наблюдаются застои воздуха. Конечно же, главная роль в загрязнении, как и в других крупных городах, принадлежит автотранспорту, насыщающему воздух отработавшими газами.

Самое ужасное, что выбросы от автомобилей постоянно растут с ростом автомобильного парка Екатеринбурга. На многих перекрестках города загрязнение выхлопными газами превышает порог допустимого почти на 40 %. На количество отработанных газов двигателя большое влияние оказывает режим работы автомобиля в городских условиях: низкая скорость движения и частые ее изменения, многократные торможения и разгоны.

Все автобазы и стоянки располагаются, в основном, рядом с жильем, а, как известно, при прогреве двигателей получается максимальная концентрация вредных для человека веществ. Когда автобаза меняет месторасположение, от аккумуляторных цехов остается почва, пропитанная серной кислотой (электролитом). А если это заправочная станция, то почва пропитывается бензином сквозь асфальт на 5–6 метров. Одна машина в год производит 750 килограммов вредных веществ, которые попадают в атмосферу. Такая обстановка объясняется тем, что около 30 % отечественных и 50 % иномарок эксплуатируются более десяти лет, используется некачественное топливо.

Один из выходов – перевод автомобилей на использование природного газа, это позволит почти в 100 раз снизить выбросы в атмосферу канцерогенных веществ. В результате чего сократится и расход нефтепродуктов: каждая тысяча

газобаллонных автомобилей экономит на грузовых перевозках 12 тыс. т, на таксомоторных – 6 тыс. т, на пассажирских автобусах – 30 тыс. т в год.

Наиболее реальной альтернативой бензину и дизельному топливу является сжиженный или сжатый газ. Запасы его в несколько раз превосходят запасы нефти, да и технология переработки проще, чем технология извлечения бензина из нефти. За последние 5 лет в России количество автотранспорта, использующего в качестве моторного топлива природный газ, существенно увеличилось. Эксперты прогнозируют, что через 15 лет в нашей стране газовое топливо вместо бензина будут использовать порядка 2 млн транспортных средств.

Выбросы промышленных предприятий оказывают меньшее влияние. Основные загрязняющие вещества, поступающие в атмосферу – это формальдегид, диоксид азота, аммиак, бензапирен, оксид углерода, фенол. Исключительно неблагоприятная экологическая обстановка наблюдается в Ленинском, Чкаловском, Верх-Исетском районах Екатеринбурга. Почти все предприятия города работают по устаревшим, несовершенным технологиям, на изношенном оборудовании. Промышленные выбросы либо не очищаются совсем, либо имеют недостаточный уровень очистки.

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

1. Транспортный комплекс является крупнейшим источником загрязнения атмосферного воздуха. Многие автомобили морально устарели, так что выброс угарного газа равен 3–3,5 %, продолжается использование этилированного бензина, приводящего к дополнительному загрязнению соединениями свинца, использование высокосернистого дизельного топлива повышает дымность и содержание серы в отходящих газах. Промышленные предприятия так же пагубно влияют на атмосферу, в связи с устаревшим оборудованием и технологиями реализации процесса.

2. Решение экологических проблем в транспорте и промышленности – это комплекс мероприятий, включающий:

- создание новых высокоэкономичных и малотоксичных двигателей;
- использование экологически чистого топлива;
- использование систем нейтрализации отработанных газов;
- перестройка технологий действующих и вновь строящихся предприятий;
- организация безотходного производства.

Но все это требует решения ряда сложных задач и огромных денежных вложений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственное учреждение «Главная Геофизическая Обсерватория им. А. И. Воейкова» : Состояние работ по прогнозу загрязнения воздуха в городах российской федерации. 2011. [Электронный ресурс]. Режим доступа : URL: http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/img-42823.pdf (дата обращения 15.04.2016).

2. РОССТАТ. 2013. [Электронный ресурс]. Режим доступа : URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 1.04.2016).

3. Государственный доклад Минприроды РФ «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2007 г.». [Электронный ресурс]. Режим доступа : URL: <http://www.bestpravo.ru/rossijskoje/pt-zakony/hlw/page-25.htm> (дата обращения 15.04.2016).

Д. С. Евтушенко,

Уральский государственный университет путей сообщения, Екатеринбург, Россия

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОДНЫХ ИСТОЧНИКОВ В ЕКАТЕРИНБУРГЕ

This article deals with the problem of environmental pollution. Particular attention is paid to water sources, Ekaterinburg. The statistical data on the subject. The author suggests ways to solve environmental problems.

Екатеринбург является четвёртым городом России по численности населения, административным центром Свердловской области, крупнейшим культурный и научно-образовательным центром Уральского региона. Однако